nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63, 48165 Münster

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	Lieferung WC-Station / Landschaftsbauarbeiten	8
01.01.	Baustelleneinrichtung	8
01.02.	Kompakt-WC-Anlage	11
01.03.	Stundenlohnarbeiten	33
	Zusammenstellung	35

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63, 48165 Münster

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bau- und Leistungsbeschreibung

Freianlagen Kanal Vitalroute Waltrop

- Lieferung und Montage WC Station -

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Allgemeine Bau- und Lieferbeschreibung

Allgemeine Angaben zum Projekt

Entlang des Dortmund-Ems-Kanals wird auf einer Gesamtlänge von rund 5 km die Themenradroute Kanal-Vita(L) entwickelt, die durch verschiedene Aufenthalts- und Erlebnisstationen ergänzt werden soll. Die Route verläuft vom Bereich des Schiffshebewerks Henrichenburg bis zum Ausbauende im Bereich des bestehenden Sperrtors und dient der touristischen Erschließung sowie der Verbesserung des Rad- und Fußverkehrs.

Die Maßnahme ist Bestandteil der Internationalen Gartenausstellung (IGA) 2027 und wird über das zugehörige Förderprogramm finanziert.

Entlang des Betriebsweges des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes sollen fünf Raststationen entstehen. Zwei weitere Stationen werden auf dem Gelände des Schiffshebewerks errichtet. Die insgesamt sieben Stationen sollen Rast- und Aufenthaltsangebote schaffen und mittels Audioguide über die Umgebung sowie deren Geschichte informieren.

Die Stationen sind thematisch gegliedert und tragen folgende Bezeichnungen:

Station 1 – Routeneinstieg
Station 2 – Schleusenpromenade
Station 3 – Kanalrast
Station 4 – Kanalblick
Station 5 – Kanalhafen
Station 6 – Kanalriviera
Station 8 – Schleusenpark

(Die Station 7 wurde im Planungsverlauf gestrichen.)

Angaben zur Baustelle

Relevant für die hier vorliegende Ausschreibung ist die Station 5. Im Bereich des Kanalhafens (Station 5) wird ein großes Spielschiff, eine Steganlage sowie Aufenthaltsbereiche hergestellt und es ist mit längeren Verweildauern zu rechnen. Daher soll in diesem Bereich auch eine WC-Anlage bereit gestellt werden.

Die Station 5 kann über den Betriebsweg des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (WSA) erreicht werden. Dieser ist aktuell als Schotterweg ausgebaut und über die Zufahrten am Alten Hafen in Waltrop erschlossen.

Die Stationen befinden sich auf Grundstücken des WSA. Vor Beginn der Bauarbeiten wird durch das WSA eine Betretungserlaubnis erteilt. Zudem erfolgt eine entsprechende Einweisung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Parallel werden die Landschaftsbauarbeiten ausgeschrieben, die vorbereitend für die Montage realisiert werden müssen. Durch dieses Gewerk werden das Erdplanum der Montageflächen, die Fundamente sowie nach Montage des WC Containers die Randeinfassungen hergestellt. Durch den AN ist der WC-Container aufzustellen und betriebsfertig anzuschließen. Ver- und Entsorgungsleitungen werden durch den Landschaftbau bis zur Station geführt. Der Anschluss selbst ist durch den AN herzustellen. Die durch den Landschaftsbau zu diesem Zeitpunkt bereits hergestellten neuen Flächen wie z.B. der neue Radweg sind besonders zu schützen.

Der Blitzschutz der WC-Anlage wird separat ausgeschrieben und erstellt. Eine enge Abstimmung aller ausführenden Firmen ist hierfür notwendig.

Angaben zur Ausführung/Termine

Beginn der Arbeiten / Vorproduktion ist unmittelbar nach Auftragserteilung.

Sämtliche Arbeiten sind zügig und in Abstimmung mit dem Bauherrn durchführen. Die zeitliche Durchführung, die Liefertermine, der Geräte- und der Personaleinsatz sind durch den AN in einem Bauzeitenplan darzustellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Grundlage der Montagetermine stellt die durch das Gewerk Landschaftsbau der parallel laufenden Ausschreibung zu erstellende Bauzeitenplanung dar.

Verkehrsverhältnisse

Die Baustellenbereiche befinden sich angrenzend an den Kanal mit einer Zufahrt über Betriebswege des WSA. Im unmittelbaren Baustellenbereich stehen Wendemöglichkeiten für LKW (keine Sattelschlepper) zur Verfügung.

Der Damm ist nur eingeschränkt belastbar. Seitens des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (WSA) wurde eine maximale Flächenlast von 10 kN/m² vorgegeben. Diese Vorgabe ist während der gesamten Bauzeit zu beachten, um Schäden an den Kanalanlagen zu vermeiden.

Der Auftragnehmer (AN) hat die örtlichen Gegebenheiten bei der Kalkulation sowie bei der Auswahl und dem Einsatz der Geräte uneingeschränkt zu berücksichtigen. Nachträgliche Forderungen aufgrund unzureichender Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse werden nicht anerkannt. Vor Baubeginn ist eine Geräteliste aller zum Einsatz kommenden Fahrzeuge vorzulegen.

Die Bauarbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs sowie des Betriebs- und Wirtschaftsverkehrs des WSA auszuführen. Erforderliche Abstimmungen mit dem WSA sowie kurzfristig notwendige Verkehrsregelungen im Zuge der Bauausführung werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Baustellenein- und -ausfahrten sowie öffentliche Verkehrsflächen sind bei Verschmutzungen täglich zu reinigen. Hierfür sind geeignete Reinigungsgeräte, wie beispielsweise Kehrmaschinen oder Besenwagen, vorzuhalten. Die hierfür entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des

Leistungsverzeichnisses einzurechnen.
Während der Ausführung ist darauf zu Achten, dass keine Stoffe, Abfälle, Sedimente, Betriebsstoffe oder sonstigen Verunreinigungen in den Kanal gelangen. Verunreinigungen sind unverzüglich der Bauleitung zu melden und auf Kosten des Verursachers fachgerecht zu beseitigen.

Behinderungen

Parallel zu der Maßnahme finden im Umfeld weitere Arbeiten wie der Bau des Kanalseitenweges statt. Die Lieferung und Montage der WC-Anlage erfolgt dabei eng verzahnt mit den parallel ausgeschriebenen Landschaftsbauarbeiten.

Der Betrieb auf dem Dortmund-Ems-Kanal darf nicht behindert werden und die regelmäßigen Wartungs- und Kontrollarbeiten des WSV sind aufrechtzuerhalten. Das Baufeld ist grundsätzlich zu sichern und geschlossen zu halten. Es ist auszuschließen, dass Personen in den Arbeitsbereich laufen können. Es ist mit Einschränkungen bezüglich geräusch- und erschütterungsintensiver Arbeiten zu rechnen. Diese Arbeiten sind gegebenenfalls auf abgestimmte Zeiträume zu begrenzen. Der zusätzliche Aufwand hierfür ist einzukalkulieren.

Das angrenzende Umfeld ist teilweise bewohnt. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass möglichst geringe Belästigungen und Behinderungen der Anwohner und Anlieger während der Bauzeit entstehen. Geräuschintensive Arbeiten sind in der Mittagszeit sowie von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr nicht erlaubt. Staubemissionen sind durch regelmäßiges Befeuchten der Oberflächen zu vermeiden. Vor Ort sind ausschließlich Nassschneidegeräte für Beton- und Pflastersteinschnitt zulässig.

Baufeld

Vor Beginn der Bauarbeiten ist das Baufeld (Trasse, Zufahrtswege, Einrichtungs- und Lagerflächen) gemeinsam mit dem AG und dem AN Landschaftsbau zu begehen und der vorhandene Zustand ist festzustellen. Alle gemeinsam festgestellten Schäden sind durch den AN mit Foto und Kurzerläuterung zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG vor Baubeginn digital zu übergeben.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist das Baufeld wieder zu begehen und die evtl. aufgetretenen Schäden sind zu ermitteln. Der Auftragnehmer ist für die Schadensbeseitigung verantwortlich, es sei denn, er hat den Schaden nachweislich nicht verschuldet. Die Beweislast liegt beim AN.

Die Kosten der einmaligen Dokumentation sind in die Einheitspreise des LV einzurechnen. Nutzt der AN eigenständig, ohne Benachrichtigung des AG und ohne Feststellung des vorhandenen Zustandes, Bereiche, die nicht gemeinsam begangen wurden, haftet er allein für alle mit der Baumaßnahme begründeten Ansprüche der Anlieger.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen

Grundsätzlich steht dem AN nur seine eigene Bearbeitungsfläche für Materiallagerungen und die Baustelleneinrichtung zur Verfügung. In Absprache mit dem AG und dem WSA können kurzzeitig weitere Flächen zur Lagerung von Baustoffen etc. bereitgestellt werden. Das ordnungsgemäße Räumen und Säubern der Flächen ist einzukalkulieren.

Wasser / Strom

Die Ent- und Versorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers. Alle dadurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Stundenlohnarbeiten

Die im LV aufgeführten Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf schriftliche Anweisung der Bauleitung durchgeführt werden.

Pressearbeit / Datenschutz

Die Maßnahme wird in der Presse durch den AG angekündigt. Bei direkten Anfragen Dritter an den AN und das von ihm vor Ort eingesetzte Personal, ist an den AG zu verweisen.

Die Baumaßnahme wird seitens der Bauüberwachung zur Dokumentation fotografiert. Bei Bedarf wird auch eine Drohnenbefliegung durchgeführt. Die Daten dienen ausschließlich der Dokumentation des Bauablaufes und werden nicht veröffentlicht.

Mit der Angebotsabgabe erklärt sich der Bieter ausdrücklich damit einverstanden, dass sowohl seine Tätigkeit als auch sein Personal erfasst werden können und die Bild- und Videodaten gespeichert werden.

Sonstiges

Die anfallenden Stoffe, die nicht im Rahmen der beauftragten Baumaßnahme auf der Baustelle eingebaut werden, sind gem. den Vorgaben des Abfallbeseitigungs- und Kreislaufwirtschaftsgesetzes einer geordneten Wiederverwendung zuzuführen oder normgerecht zu entsorgen.

Für die Trennung der jeweiligen Abfallsorten ist der Auftragnehmer zuständig. Bei Nichteinhaltung der Reststofftrennung kann der Verursacher für die kostenpflichtigen Mehrkosten der Entsorgung, z. B. als unsortierter Restmüll, herangezogen werden.

Sämtliche Wiegekarten und Lieferscheine sind, sofern sie als Abrechnungsgrundlage dienen,

innerhalb von 2 Werktagen der Bauleitung zu übergeben und von dieser abzeichnen bzw. anerkennen zu lassen. Nicht anerkannte Wiegekarten bzw. Lieferscheine finden bei der Abrechnung im Zweifel keine Berücksichtigung.

Die Anwesenheit eines verantwortlichen, erfahrenen, deutschsprachigen Vorarbeiter über die gesamte Ausführungszeit auf der Baustelle gehört zu der Leistung des AN.

Die Abnahme und Beendigung der Arbeiten sind dem AG schriftlich anzuzeigen. Eine formlose Abnahme wird ausgeschlossen.

Bemusterung im Rahmen der Ausführung

Dem AG sind vor Produktion die Werk- und Montagepläne vorzulegen. Die Produktion erfordert eine schriftliche Freigabe der Pläne durch den Bauherrn. Für die Freigabe sind 14 Kalendertage einzuplanen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die Vorschriften und Gesetze der VOB, GUV, DIN und ATV in der jeweils gültigen Fassung bei Angebotsabgabe.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01. **Lieferung WC-Station / Landschaftsbauarbeiten**

01.01. **Baustelleneinrichtung**

01.01.0010. **Koordinierungsleistung Planungsphase**

Koordinierung aller erforderlichen Informationen zur Erstellung der Ausstattungsliste sowie der Werk- und Montagepläne.

Es liegt in der Veranwortung des AN alle für die Planzeichnungen erforderlichen Informationen eigenständig abzufragen und in der Planung zu berücksichtigen.

Weiter ist einzukalkulieren, dass der AN bis zu 2 Termine im Rahmen der Planbearbeitung zur Vorstellung der Planung und der Abstimmung derselben beim Bauherrn wahrnimmt.

Es ist dem AG für das gesamte Projekt und alle erforderlichen Abstimmungsprozesse verbindlich ein projekt- und fachkundiger Mitarbeiter zu benennen, der auch während der Montage als projektleitender Ansprechpartner verfügbar ist.

In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Arbeiten, Fahrtzeiten und sonstigen Aufwendungen einzukalkulieren.

1,000 psch ....

01.01.0020. **Koordinierungsleistung Bauphase**

Koordinierung und Abnahme der zur Montage der WC Station erforderlichen Bauabläufe und Vorarbeiten.

Es liegt in der Veranwortung des AN alle für die Montage der WC Station erforderlichen Arbeiten in den Werk- und Montagepläne darzustellen.

Weiter ist einzukalkulieren, dass der AN bis zu 3 Termine im Rahmen der Bauausführung zur Abstimmung der Arbeiten auf der Baustelle vorab wahrnimmt.

Es ist dem AG verbindlich ein projekt- und fachkundiger Mitarbeiter zu benennen, der während der vorbereitenden Arbeiten als auch während der Montage als projektleitender Ansprechpartner für alle anderen am Bauprojekt beteiligten Unternehmer verfügbar ist.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Arbeiten, Fahrtzeiten und sonstigen Aufwendungen einzukalkulieren.

1,000 psch ....

01.01.0030. Baustelle einrichten und vorhalten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit für den AN erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluß sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.
Bei Abschlagsrechnungen werden Summen anteilig Rechnungsbetrag zur Auftragssumme ausgezahlt!

1,000 psch ....

01.01.0040. Baustelle räumen

Abbau der in gesonderter Position eingerichteten Baustelleneinrichtung sowie Wiederherstellen aller für die Einrichtung benötigter Flächen in den ursprünglichen Zustand und abgelten aller Ansprüche Dritter. Mit der Schlußrechnung hat der AN die Bescheinigung evtl. betroffener privater Grundstückseigentümer beizubringen, dass der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt ist.
Die Zahlung der Vergütung erfolgt erst nach Vorlage dieser Erklärung.

1,000 psch ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0050.	**Standfesten Zaun errichten** Errichten eines standfesten Zaunes zur seitlichen Absperrung und Sicherung der Baustelle. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten erst auf besondere Anweisung des AG wieder zu entfernen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen. Höhe des Zaunes: ca. 2,00 m, bestehend aus Drahtgitterzaun. Der Zaun ist entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen. Aufbruch von Befestigungen zum einsetzen der Zaunpfähle wird nicht gestattet. Der Zaun muss während der Dunkelheit entsprechend der StVO ausreichend beleuchtet sein.	100,000	m	.....	.....
Summe 01.01.	**Baustelleneinrichtung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02. Kompakt-WC-Anlage

*** Ausführungsbeschreibung 1
Leistungsbeschreibung

Gebäude
Kompakt-WC-Anlage bestehend aus vorgefertigten Stahlbetonteilen, die im Werk als selbsttragende Einheit zu montieren und zu installieren ist.

Per Spezialfahrzeug zum Bestimmungsort zu transportieren, innerhalb kürzester Zeit aufzustellen und betriebsfertig zu übergeben.

Das Gebäude ist nach seiner Zweckbestimmung auf eine Innentemperatur von weniger als 12 °C zu beheizen. Nach §2 (2) Nr. 9a des Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) vom 29. Juli 2026 gilt es somit als Betriebsgebäude, welches von dem Gesetz ausgenommen ist.
Es wird als solch ein Gebäude eingestuft, weil das Gebäude nicht dem längeren Aufenthalt von Personen dienen soll.
Bei der Planung der Außenbauteile ist der Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 (2026-05) für Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen einzuhalten.

Die DIN 18040-1 für barrierefreies Bauen ist VOLLUMFÄNGLICH und GENAU einzuhalten.
WC-Anlage zertifiziert nach DIN Certco.

Das Gebäude ist so zu konstruieren, dass es im Bedarfsfall wiederversetzt werden kann.

Die Außenabmessungen des Gebäudes entnehmen Sie bitte den beiliegenden Planungsunterlagen. Die lichte Höhe in den Benutzerräumen soll 2,30 m betragen.

Die Raumaufteilung und Anordnung der Sanitärobjekte sowie die Abmessungen sind der beigefügten Zeichnung 103126214_E_BWP_01_GEB_ASZ_001 zu entnehmen.

Bodenaufbau
Der Bodenaufbau des Benutzerraums, von unten nach oben:
- Betonboden C 25/30, Dicke nach statischen Erfordernissen
- Folie aus Polyethylen, d = 0,2 mm
- Wärmedämmung mit seitlichem Dämmstreifen, Material XPS 040 DEO, d = 100 mm, oder gleichwertig
- Folie aus Polyethylen, d = 0,2 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Heizestrich DIN 18560-2 als Zementestrich CT, als Estrich auf Dämmschicht, lotrechte Nutzlast bis 2 kN/m2, Biegezugfestigkeitsklasse F4 DIN EN 13813, Bauart A, bewehrt mit Baustahlgitter 50/50/2, Estrichnenndicke 60 mm, auf vorhandenem 4-seitigen Gefälle, Neigung bis 5 %, zur Aufnahme von Kunstharzbelägen.

Außenwand
Die tragenden Außenwände sind in einer mehrschichtigen Konstruktion zu fertigen

- Tragschale: Normalbeton, C 30/37, Dicke nach statischen Erfordernissen
- Expositionsklassen: XC1 (trocken oder ständig nass)

Gestrichene Betonfassade

- Dämmschicht: Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 ist zu gewährleisten
- Vorsatzschale: d = 7 cm.
  Expositionsklassen: XC4 (wechselnd nass und trocken), XF2 (mäßige Wassersättigung mit Taumittel oder Meerwasser), WF (häufig feuchter Boden)

Die Vorsatzschale ist mit einem Fassadenanstrich nach RAL-Farbkarte und Wahl des AG zu versehen. Die Farbwahl wird spätestens bei Beauftragung vom AG mitgeteilt.

Die Tragschale ist im Bereich des Sockels mit Dämmplatten aus Styrodur, WLG 035, d = 6 cm, zu versehen. Diese sollen einen Schwarzanstrich (Bereich -0,30 m bis +0,05 m) erhalten.

Die Abdeckung des Dachrandes ist aus eloxierten Aluminium-Blechprofilen (RAL 7016) auszuführen.

Graffitischutz-Beschichtung außen, transparent
Werkseitige, 1-Komponenten-Graffitischutz-Beschichtung auf Polysiloxan-Basis.

Durch Erzeugung einer dauerhaften, lackabweisenden Schutzschicht, sollen Graffitis leicht und schonend durch den Einsatz eines Hochdruckreinigers mit klarem, kaltem Wasser, ohne aggressive und umweltschädigende Reinigungsmittel entfernt werden können.

Eigenschaften:

- dauerhaft schützend
- abriebfest, atmungsaktiv
- UV-beständig

- witterungsresistent
- keine Opferschicht
- Beschichtung mit hoher Langzeitwirkung
- wirksam gegen Umwelteinflüsse

Die Schutzschicht ist auf der Fassade aufzubringen.

Ausführung:
- transparent
- matt oder glänzend je nach Oberfläche

Eine Einweisung zur ordnungsgemäßen Reinigung der Beschichtung ist einzukalkulieren.

Hinweis:
Da die Fassade nach Montage bauseits ein Graffiti bekommt, erfolgt die Aufbringung des Graffitischutzes im Anschluss an dem Standort vor Ort.

Innenwand
- Innenwände als einschaliges Stahlbeton-Fertigelement, Normalbeton C 30/37
- Stärke nach statischen Erfordernissen
- Expositionsklassen: XC1, WO

Dachaufbau mit extensiver Dachbegrünung
Der Dachaufbau von unten nach oben:
- Stahlbetonplatte C 30/37, d = 10 cm
- Dampfsperre, Dampfsperre DS-PE
- Wärmedämmung, 50 mm dick, mit Wärmedämm-Matten EPS 035
- Rohglasvlies 120 g/m² als Trennlage
- Wurzelschutzfolie als Dachabdichtung, 1,5 mm, UV-beständig
- Speicherschutzmatte
- Dränschicht
- Filterschicht
- Substratschicht
- Vegetationsschicht
- Dachrand in Abhängigkeit der Fassade gemäß Beschreibung in der Leistungsposition

Dachentwässerung:
Das Dach ist ohne Gefälle zu den wärmegedämmten Flachdachabläufen zu entwässern. Diese sind im Dachbereich des Technikraums anzuordnen.
Berechnung nach DIN 1986-100 Flachdachabläufe zur Freispiegelentwässerung.

Die Entwässerung hat im Technikraum mit erforderlichen HT-Rohren zu erfolgen, die an die vorhandenen Grundleitungen anzuschließen sind.

Benutzerraum-Tür
Benutzerraum-Tür mit den Abmessungen 1,16 x 2,39 m ab OK Schwelle, gefertigt aus Edelstahl (Werkstoff 1.4301).

- Türblatt doppelwandig: 42 mm dick, Verstärkung durch Rohrprofile 40 x 40 x 2 mm, Hohlraumausfüllung mit Polyurethan-Hartschaum
- Türblatt Außenseite: 1,2 mm Blechstärke, Strukturblech
- Türblatt Innenseite: 1,2 mm Blechstärke, Oberfläche geschliffen
- Aufschlagrichtung nach außen
- Blechstärke des Rahmens und der Zarge: 2 mm

Ausstattung:

- Rohrrahmen 40 x 130 mm, Oberfläche geschliffen, mit Türverriegelung über Flächenhaftmagnet
- Kämpferteil aus Hohlprofil 300 x 130 mm, Vorderseite abnehmbar für den Einbau des Rohrrahmen-Türschließers, der beleuchteten Piktogrammscheibe, der Frei-/Besetzt-Leuchten und zum Einbau des verdeckten Zapfenbandes
- Edelstahlschwelle, 60 mm hoch
- Türschließer mit Ausschnitt für Sensor
- Magnet mit Durchmesser 30 mm für Kontaktschalter
- beidseitiger Edelstahl-Stoßgriff 300 mm lang, Durchmesser 30 mm, schräg angebracht
- Riegelschloss, in diesem Bereich wird ein verstärkter Schlosskasten eingebaut
- Profilhalbzylinder 40/10 zum manuellen Absperren der Tür von außen
- Bürstendichtung 19 mm inkl. Aluminium Befestigungsprofil

Ver- und Entriegelung der Benutzerraum-Tür

- Türverriegelung mittels Magnetschließung (Zugkraft 3.000 N)
- Innenseitige elektrische Verriegelung durch Taster „TÜR VERRIEGELN“
- Innenseitige elektrische Entriegelung durch Taster „TÜR ÖFFNEN“
- Innenseitiger Taster „NOTENTRIEGELUNG“ zum Entriegeln der Tür in Notfällen
- Zusätzliche manuelle Notentriegelung von außen durch verdeckt angebrachten Dreikantschlüssel-Schalter im Türkämpfer
- Auslösung des installierten Haltemagnets bei Betätigung der Taster

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Automatische Freischaltung der Anlage nach Erreichen der voreingestellten Benutzungsdauer von 15 Minuten (30 Minuten barrierefreie Benutzerraum-Tür)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Zugangspaneel mit Zahlungsart Münzen (mit Euro-Key)
mit Vorbereitung für bargeldloses Bezahlsystem

Material:	Edelstahl (Werkstoffnummer: 1.4301), vandalismushemmend
Maße:	18 x 72 cm (B x H)
Befestigung:	Wandintegriert neben der Eingangstür auf der Schließseite
Ausstattung:	Frei- / Besetzt-Anzeige mittels Leuchtdioden; Informationen zur Benutzungsgebühr des Münzers

Zugangspaneel mit Informationen für die Handhabung und über die akzeptierten Geldmünzen. Hinweisschild über das Benutzungsentgelt (z. B. 20/30/50 Cent bzw. 1,00 €). Elektronischer Münzprüfer, einstellbar hinsichtlich Benutzerentgelt und anzunehmender Münzen/Jetons. Der Münzprüfer hat Falschgeld auszusortieren. Keine Wechselgeldfunktion bzw. Restgeldrückgabe. Das eingeworfene Nutzungsentgelt soll in eine separat abgeschlossene Geldkassette fallen. Geldkassette und Öffnungslade im Münzer sollen unterschiedliche Schließungen haben (2-Schlüssel-System).

Das Zugangspaneel der barrierefreien Kabine ist mit einem Euro-Key auszustatten. Menschen mit Beeinträchtigungen können mittels dieses Schlüssels die WC-Anlage kostenfrei nutzen. Bei Betreten der Kabine mit Euro-Key hat die Öffnung der Tür mittels automatischen Türantriebs zu erfolgen.
Die Höhe der Euro-Key-Schließung hat sich an der Vorgabe der DIN 18040 zu orientieren.

Das Zugangspaneel ist unmittelbar mit der Steuerung der gesamten WC-Anlage zu verbinden. Hierüber ist auch die frei einstellbare Öffnungszeit der gesamten WC-Anlage zu steuern. Bei Nachtschließung etwa ist mittels Zeitschaltuhr über die Steuerung ein Impuls „besetzt“ an das Zugangspaneel zu geben, die rote Leuchtdiode am Paneel soll leuchten, der Münzer darf keine Münzen mehr annehmen und das Zugangspaneel nicht mehr auf den Euro-Key reagieren.

Das Zuganspaneel ist so zu konstruieren, dass ein problemloses Nachrüsten eines zusätzlichen bargeldlosen Bezahlsystems ermöglicht wird. Dieses System hat alle gängigen Kredit- und EC-Karten sowie kontaktloses Zahlen zu akzeptieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Zentrale Türverriegelung
Jede Benutzerraum-Tür ist mit einer Zeitschaltautomatik zu versehen.
Diese zentrale Türverriegelung ist vom Betreiber der WC-Anlage flexibel einzustellen und soll die Öffnungs- bzw. Schließzeiten der Anlage regeln.

Zusätzliche Ausstattung barrierefreie Benutzerraum-Tür
Der elektromechanische Türantrieb ist verdeckt im Kämpfer der Tür zu integrieren und hat direkt auf das Drehlager der Tür zu wirken.
Nach Drehen des Euro-Keys im Euro-Schloss soll die Tür entriegeln und hat nach kurzer Zeit automatisch in die 90°-Türöffnungsstellung nach außen aufzuschwenken.
Nach einer werkseitig einzustellenden Zeitdauer, die eine Person für das Einfahren mit dem Rollstuhl in die WC-Kabine benötigt, hat die WC-Kabinentür selbsttätig zu schließen.
Beim Öffnen der Tür mit dem Euro-Key soll automatisch eine verlängerte Benutzungszeit von 30 Minuten aktiviert werden.
Zum Verlassen der WC-Kabine muss der Taster "TÜR ÖFFNEN" betätigt werden. Danach hat sich die Tür selbsttätig bis zur 90°-Stellung zu öffnen.

Applikationsstreifen (RAL 7021) außen- und innenseitig auf Türblatt angebracht, um einen visuellen Kontrast zu schaffen.

Notrufeinrichtung barrierefreie Kabine
Bei Betätigung einer der beiden in vorgegebenen Höhen installierten Notruftaster soll die Sirene ertönen und die rote Besetztlampe im Kämpfer der Tür blinken. Die Auslösung des zusätzlichen Notruftasters am Klappgriff hat ebenfalls für das Auslösen der Notrufeinrichtung zu sorgen.
Durch das Öffnen der Eingangstür ist das Notrufsignal auszuschalten. Dieses akustische und optische Signal soll 3 Minuten lang ertönen und muss vom Benutzer mehrfach aktiviert werden können. Bei Betätigung eines Notruftasters soll das Magnetschloss automatisch freigegeben werden, so dass das Aufziehen der Eingangstür von außen möglich ist. Die Frei-/Besetzt-Anzeige hat von Rot auf Grün zu schalten.

Technikraumtür 1,16 m
Technikraumtür mit den Abmessungen 1,16 x 1,972 m ab OK Schwelle, gefertigt aus Edelstahl (Werkstoff 1.4301).
- Türblatt Außenseite: 1,2 mm Blechstärke
- Türblatt Innenseite: 1,2 mm Blechstärke
- Aufschlagrichtung nach außen

- Blechstärke des Rahmens und der Zarge: 2 mm

Ausstattung:
- Falzblockrahmen
- Edelstahl-Schwelle, 28 mm hoch
- 2 Edelstahl-Bänder
- Riegelfallenschloss
- außenseitiger Knauf
- innenseitiger Drücker mit Rundrosetten
- Profilhalbzylinder 55/30
- innenseitige Anschlagsbegrenzungskette

Innenraumgestaltung:

Bodenbelag
Fugenlose Oberflächenbeschichtung mit Reaktionsharzsystem, Rutschfestigkeit R 10. Umlaufend ist ein 7 - 8 cm hoher Hohlkehlsockel auszuführen.

Bodenaufbau von unten nach oben:
- Grundierung mit reaktivem, mittelviskosem Harz
- Vliesband, eingespachtelt mit hochflexiblem Reaktionsharz
- Hohlkehle aus geeigneter Paste mit Quarzsand
- Kratzspachtelung aus hochflexiblem Reaktionsharz und Füllstoff aus Quarzmehl und Quarzsand für Verlaufsbeläge
- Farbchip-Einstreuung (dreifarbig: Signalgrau, Schwarz, Weiß)
- Versiegelung mit reaktiver, niedrigviskoser, elastifizierter Versiegelung

Sockelbereich wie vor, jedoch zusätzlich mit Vliesband, eingespachtelt mit hochflexiblem Reaktionsharz.

Innenwandbekleidung HPL-Platten, Standardfarbe

Material:	Großflächige HPL-Platten
Maße:	3 mm dick
Befestigung:	Vollflächige Verklebung auf der Beton-Oberfläche

Funktionen:
- Die wenigen senkrechten Fugen sind mit Profilen zu verschließen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Malerarbeiten
Decke und Wände des Technikraums sowie die Decke im Benutzerraum sollen einen deckenden Dispersionsanstrich erhalten, Farbe Weiß, auf glatter Wandfläche.

Beschichtung für einfache Reinigung der Objekte
Werkseitige Beschichtung mit einer hochwirksamen, dauerhaften, atmungsaktiven, wasserabweisenden Beschichtung.

Durch Erzeugung einer entsprechenden Beschichtung soll der Reinigungsaufwand der beschichteten Fläche reduziert werden. Zur Reinigung der beschichteten Oberflächen sollen dann umweltfreundliche Neutralreiniger ausreichen.

Die Beschichtung auf Edelstahl soll schichtaufbauend sein und für eine Antifingerprint-Wirkung sorgen.

Beschichtet werden sollen Waschtischsäule, WC-Topf inkl. Sitzbrille sowie Urinalbecken, Benutzerraum-Tür und Technikraum-Tür innenseitig.

Hinweisschilder barrierefreie Kabine
Alle Hinweisschilder im Innen- und Außenbereich sind mit kontrastreichen Aluminium-Schildern in Braille-Schrift zu duplizieren.

Ausstattung Benutzerraum
Alle Sanitärobjekte sollen ein durchgehendes, aufeinander abgestimmtes Design haben und eine anspruchsvolle Optik mit der Forderung nach vandalismushemmender Technik vereinbaren.

Material Edelstahl 1.4301, Materialstärke 1,5 mm, gebürstet.

Sanitärobjekte:

WC-Topf, 700 mm
Eigenschaften:
- Wandhängend ausgeführt
- Mit Sitzauflage (d = 12 mm) aus Mineralwerkstoff, fest mit dem WC-Topf verklebt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ausführung:
- Tiefe 700 mm (nach DIN 18040) inkl. Rückenstütze mit Mineralwerkstoff-Auflage

Technische Angaben:
Spülverhalten mit wassersparenden 6 Litern nach DIN 1385 geprüft. Spülauslösung elektronisch.
Geruchverschluss und Steuereinheiten für die Spülung vom Technikraum her frei zugängig für eine einfache Wartung.

Spülkastenauslösung
- zur automatischen Auslösung von Spülkästen über Steuerungssystem
- Servomotoreinheit auf Aluminium-Halteplatte zur Auslösung statt Drückerplatte
- Einheit soll zur Wartung des Spülkastens mühelos abgenommen werden können

Vor-/Zwangsspülung:
Wenn seit der letzten Spülung mehr als 15 Minuten vergangen sind, hat beim Öffnen der Benutzerraumtür eine Vorspülung auszulösen, um den Innenbereich des WC-Topfes zu benetzen.
Wird der WC-Raum verlassen, ohne dass eine WC-Topf-Spülung vorgenommen wurde, hat bei Öffnung der Tür eine Zwangsspülung zu erfolgen.

Rückenstütze barrierefreie Kabine
Die Rückenstütze ist auf eine Wand aus Stahlbeton zu montieren.
Montageabstand zum WC-Topf nach DIN 18040-1.
Bestehend aus zwei Edelstahl-Rohren, Durchmesser 42 mm, L = 145 mm, die an eine Edelstahl-Platte, d = 5 mm, angeschweißt werden sollen. Auf diese Edelstahl-Platte ist eine Mineralwerkstoff-Platte, d = 12 mm, zu kleben.

Abmessungen:
400 x 200 x 167 mm (B x H x T)

Stützklappgriffe barrierefreie Kabine
Stützklappgriffe aus korrosionsbeständigem, eloxiertem Aluminium, L = 850 mm, mit Toilettenpapierrollenhalter.
- Wandmontage über Anschraubplatte, 125 x 184 mm (B x H)
- Belastbar bis 100 kg pro Stück
- CE-Konform nach 93 / 42 / EWG
- geprüft nach DIN EN 12182 sowie ISO 17966

- hochklappbar sowie verstellbare Ausrichtung nach links und rechts möglich
- Fernauslöser für WC-Spülung und Notruf

Toilettenpapierspender, feuerhemmend
Toilettenpapierspender (für 5 Toilettenpapier-Rollen), wandbündig eingebaut.

Geschlossene und feuerhemmende Ausführung.
Befüllung im Technikraum, ein benutzerseitiges Entnehmen ganzer Rollen ist nicht zu ermöglichen. Die Abdeckung im Technikraum hat eine Rauchentwicklung bzw. den Zugeffekt im Brandfall zu verhindern.

Toilettenpapierspender mit Hygieneabfallbehälter, feuerhemmend
Toilettenpapierspender (für 5 Toilettenpapier-Rollen) mit integriertem Hygieneabfallbehälter, wandbündig eingebaut.

Toilettenpapierspender:
Geschlossene und feuerhemmende Ausführung.
Befüllung im Technikraum, ein benutzerseitiges Entnehmen ganzer Rollen ist nicht zu ermöglichen. Die Abdeckung im Technikraum hat eine Rauchentwicklung bzw. den Zugeffekt im Brandfall zu verhindern.

Hygieneabfallbehälter mit vorderseitiger Einwurfklappe
- Einwurföffnung 150 x 120 mm
- Fassungsvolumen 7 l

Entleerung über den Technikraum durch das Reinigungspersonal.

Waschtischsäule Barrierefrei
Die Waschtischsäule ist als Einheit zu konstruieren, um auf eine Wand aus Beton oder einem anderen Material montiert zu werden.
Technik im Technikraum montiert oder über den oberen Teil der Säule zugängig.
Die Befestigung ist verdeckt auszuführen.
Die Waschtischsäule soll höchsten Bedienkomfort mit den Anforderungen der DIN 18040 für barrierefreies Bauen vereinen.

Bauteile:
Waschbecken, bestehend aus einem extra flachem Becken ohne Überlauf mit verdecktem Siphon (maximale Montagehöhe 800 mm ab OK FFB, 670 mm Kniefreiheit), einem geneigten Spiegel über der Ablage und dem Waschtisch, welcher auch

aus der Rollstuhl-Position gut einsehbar zu montieren ist und einer Ablage aus Edelstahl, welche die Auslösefunktionen sowie alle Medienausläufe zur Verfügung stellen soll.
Funktionssymbole aus eloxiertem Aluminium, dauerhaft beschriftet.

Technische Angaben Waschtische
Waschtischsäule mit Wasserauslauf, elektronischem Seifenspender und Händetrockner.

Die Laufzeiten der Medien sind individuell einzustellen.

Funktionsablauf Waschtischsäule:

Waschtische mit drei Sensoren gesteuert (A/B/C). Edelstahl-Infrarotsensor mit LED-Leuchtring.

- Pumpen von Seife nach Aktivierung des Sensors A (max. Anforderung 2 x). Die Seife hat im Innenraum der Schale unter dem Symbol Seife auszutreten.
- Feigabe von Wasser nach Aktivierung des Sensors B. Das Wasser hat im Innenraum der Schale über einen Perlator unter dem Symbol Wasser auszutreten.
- Ansteuerung des Händetrockners nach Aktivierung des Sensors C. Der Warmluftstrahl hat im Innenraum der Schale über einen Auslass unter dem Symbol Trocknen auszutreten.

- Wasserauslauf gesteuert über 2/2-Wege-Magnetventil, geräuschgedämpft, Elektroanschluss mit Schnellstecker (DIN 46340)
- 2 Leitungsanschlüsse und 1 Erdanschluss, geeignet für 3-polige Stecker für Standard-Spannungen 24V GS
- Schutzklasse IP65 (EN60529)

Verlängerter Wasserfluss am Waschtisch zur Sicherung des Trinkwassers, sofern dieser länger als 12 Stunden nicht genutzt wurde.

Händetrockner:
- Größte Betriebssicherheit durch technische Qualitätskomponenten
- Kaum bewegliche Einzelteile und somit mechanischer Verschleiß, wodurch auch eine sehr lange Lebensdauer gegeben ist
- Geräte-Rücknahmezusicherung zur umweltgerechten Wiederverwendung (ca. 90 % recyclebar)
- Stromaufnahme 1.210 W mit einer Heizleistung von ca.1.100 W.

Die Verbindung zwischen Handwaschbecken und

Händetrockner hat über einen Heißluft-Gebläseschlauch, mit Befestigung über Schlauchschellen zu erfolgen.

Seifenpumpe:
- höchste Dosiergenauigkeit dank präziser Steuerung
- Die Seifenpumpe ist mit einem Zusatztaster zum Ansaugen der Seife direkt im Technikraum auszustatten
- Pumpe mit Anschlusselement für Waschtisch, Schlauch und Seifentank

Urinalbecken, wassergespült
Befestigung über eine Einhängevariante.

Mit Geruchsverschluss sowie Temperaturkontrollsensor im Inneren des Urinalbeckens.

Steuereinheiten für die Spülung vom Technikraum her frei zugängig für eine einfache Wartung.

Technische Angaben:
Spülung des Urinalbeckens selbsttätig durch einen Temperatursensor, der den Temperaturanstieg in der Innenschale des Urinals bei Benetzung mit Urin erfassen soll.

- Wasserauslauf gesteuert über 2/2-Wege-Magnetventil, geräuschgedämpft, Elektroanschluss mit Schnellstecker (DIN 46340)
- 2 Leitungsanschlüsse und 1 Erdanschluss, geeignet für 3-polige Stecker für Standard-Spannungen 24V GS
- Schutzklasse IP65 (EN60529)

Einstellbare Spülmenge über eine wartungsfreie Einheit, bestehend aus einem Schrägsitzventil zum Abstellen der Wasserzufuhr und einem Trinkwasser-Kugelhahn zur Feineinstellung der Wassermenge, Zulassung gemäß DVGW.

Verlängerte Urinalspülung zur Sicherung des Trinkwassers, falls das Urinal länger als 12 Stunden nicht genutzt wurde.

Bodenintegrierte Edelstahl-Wanne, ca. 60 x 76 cm
Material: Edelstahl (Wekstoffnummer: 1.4301)
Maße: ca. 60 x 15 x 76 cm (B x H x T)
Befestigung: Bodenintegriert unterhalb des Urinals mit diebstahlgesicherter Edelstahl-Lochblech-Abdeckung
Bestandteile: Wasser-Spritz-Düsen inkl. Wasser- und Desinfektionsmittelpumpe; Magnetventile; 8 l Zwischenbehälter für den Spülvorgang; Wasser-/Abwasseranschluss

Benutzerabhängige Steuerung über Kabinensteuerung.

Funktionen
- Ableitung von Urin und Verunreinigungen die unter dem Urinalbecken oder unter der Urinalrinne anfallen
- Erhöhung der Hygiene im direkten Umfeld der Objekte
- Vermeidung von Geruchsbelästigung durch Urin auf dem Boden durch regelmäßiges Spülen der Wanne mit Wasser und Reinigungsmittel
- Vermeidung von irreversiblen Bauschäden durch in die Fugen und in den Estrich eingedrungenen Urin

Weitere Ausstattung im Benutzerraum:

Kleiderhaken
Kleiderhaken
- Material Edelstahl (1.4301)
- mit Befestigungsplatte, 8 cm x 8 cm, zum Überfliesen
- Anzahl im barrierefreien WC-Benutzerraum: 2 Stück, höhenunterschiedlich angebracht

Babywickeltisch

Material:	Wickeltisch: pulverlackiertes Aluminiumprofil Wandkonsole & Drehgelenk: Stahl, pulverlackiert & elektrogalvanisiert
Maße:	Geschlossen: 552 x 781 x 100 mm (B x H x T); Wickelfläche: 510 x 700 mm (B x T)
Befestigung:	Wandmontiert

Funktionen:
- Tragfähigkeit bis zu 80 kg
- Geprüft nach EU-Standard EN 12221-1:2008 + A1:2013, zertifiziert von TÜV NORD Baumuster

Ausstattung Technikraum:

Metallbau
Im Eingangsbereich zum Technikraum ist eine Stufe, aus verzinkten Gitterrosten (200 kg/m²) sowie eine Abdeckung des Revisionsschachtes, 80 x 80 cm, einzubauen.
Maschenweite des Rostes 30 x 30 mm, Steghöhe 30 mm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Sanitärsteuerung
Auszulegen für die Verwaltung aller Ablaufprozesse
innerhalb der WC-Anlage

Bestehend aus:

1. Controller
- Flash-EPROM: 8 Mbyte
- RAM: 8 Mbyte
- Remanente Daten: 1 Kbyte
- Echtzeit-Feldbus: 100 Mbit/s 100 Base TX nach IEEE802.3
- Signalanzeige: LEDs, den Schnittstellen örtlich zugeordnet
- Diagnose: LED: Status Echtzeit-Feldbus, Status Modul, Status Eingang, Kurzschluss / Unterspannung / Watchdog
- Anzahl der Anschlüsse: 1 x WLAN, 1 x COM, 1 x SD-Card, 1 x digitaler Interrupteingang
- Controller
- Versorgungsspannung: 24V DC -20 %/+25 %
- Betriebstemperatur: 0 °C - 55 °C
- Relative Luftfeuchte: 5 % - 95 % ohne Betauung
- Schutzart: IP 20
- Störfestigkeit: Zone B nach EN 61131-2

2. I/O Modul
- Digitale Eingänge: 16, 5 ms Verzögerung
- Digitale Ausgänge: 16, 0,5 A Last, Highside-Halbleiter
- Echtzeit-Feldbus 100 Mbit/s LVDs: E-Bus
- Controller: ASIC ET1200 bzw. ET1100
- Diagnose: LED: Status Echtzeit-FeldbusT

3. Analog-Modul
- Analgoe Eingänge: 4
- Auflösung: 16 Bit
- Messbereich Pt 100: -75 °C - 570 °C
- Messbereich Ni 100: -60 °C - 250 °C
- Messbereich Widerstand: 700 - 3.000 Ω
- Abtastrate: 7,75 Hz (4 Kanäle)

4. Anschlusseinheit
- E/A Basisplatine: Verdrahtung der 16E/16A - Komponenten
- Anschlusstechnik: PUSH-IN-Federanschluss
- LED-Statusanzeige: Ein-/Ausgänge, Vers.-Spannung, Relais
- Adapter: E/A Basisplatine auf FIO 16E/16A - Modul, 0,5 m

5. Schaltschrank
- Gehäuse: Stahlblech
- Tür: Stahlblech mit umlaufend eingesäumter PU-Dichtung
- Oberfläche: tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet, Strukturlack
- Farbe: Lichtgrau, RAL 7035

- Montageplatte: Stahlblech verzinkt
- Schutzart: IP 66
- Türverschluss: Vorreiber, 3 mm Doppelbart
- Abmessungen: 380 x 380 x 210 mm (B x H x T)

Die Steuerung soll das Zusammenarbeiten aller Komponenten regeln, wie z.B.:

- Zugangspaneel
- Frei-/Besetzt-Anzeigen
- Tür mit Türantrieb und Türmagnet
- WC-Topf, Waschtisch, Urinalbecken
- Notrufeinrichtung
- Lüftung
- Beleuchtung Kämpfer und Innenraum
- automatische Öffnungs-/Schließzeiten
- Benutzungszeitbegrenzung

Sanitärinstallation
Folgende Einrichtungen sind im Technikraum zu installieren:

Absperrung mit einem Freiflussventil mit Entleerungsmöglichkeit an die bauseitige Wasserleitung.

Die Anschlussleitung zu den Objekten und Armaturen ist in Aluminium-Verbundrohr gemäß DVGW W542 einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke auszuführen. Alle Leistungen erfolgen nach den Technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen (DIN EN 806) und Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen (DIN EN 1717).

Zum Schutz des Trinkwassers soll alle 24 Stunden eine Hygienespülung erfolgen.

Sicherheits-Rückspülfilter mit Druckminderventil:
Die Rückspülung soll durch Drehen des ergonomisch geformten Drehgriffes geschehen. Das Filterelement soll abgesaugt und porentief gereinigt werden. Der Zeitpunkt für die nächste Rückspülung ist zur Erinnerung am Ring des Gehäuses einzustellen.

Wasserzählerbügel für den möglichen Einbau einer Wasseruhr.

Rohre, Absperr- und Freiströmventile mit Prüfansschluss, Auslaufventil mit Belüfter für 1/2 ", Rückflussverhinderer und

Schlauchverschraubung, DIN-DVGW.

Edelstahl-Ausgussbecken ohne Hahnloch und ohne Überlauf, aus Edelstahl auszulegen für den Wandanschluss.
Breite: 400 mm, Tiefe: 251 mm.

Liefern und Montieren sämtlicher Rohrleitungen ab Anschlussstutzen im Revisionsschacht.

Als Rohrleitungsmaterial für die Entwässerung ist HT-Rohr in den verschiedenen notwendigen Dimensionen zu wählen.
Notwendige Reinigungsöffnungen sind vorzusehen.

Umweltfreundliches Kalkschutz-System
Maße: 204 x 738 x 203 mm (B x H x T)
Befestigung: Wandmontage im Rohrleitungssystem

Funktionen:
- Soll für einen umfassenden Schutz der Hausinstallation sorgen und eine optiomale Energieeffizienz sichern
- Bildung von Kalkablagerungen auf Rohren, Wärmetauschern und Heizelementen soll wesentlich reduziert werden
- DVGW zertifiziert
- Soll mit Hilfe der Elektrodentechnik eine Vielzahl von Kristallisationszentren bilden, an denen sich der bei der Erwärmung anfallende Kalk anlagert und mit dem Wasserstrom ausgeschwemmt wird. Das Wasser soll eine Wirkeinheit mit Mikroelektroden durchströmen, die durch Spannungsimpulse polarisiert werden. Der Kalk lagert hat sich an den negativ geladenen Mikroelektroden anzulagern und durch periodische Umpolung in Form von winzigen Nano-Kristallen wieder abzulösen.

Lüftungsanlage mit Radiallüfter
Die Entlüftung des WC-Raums hat über eine Lüftungsanlage, die für einen 8-fachen Luftwechsel bemessen wird, zu erfolgen.
Die Lüftungsanlage soll aus folgenden Einzelteilen bestehen:

- Abluftgitter, über dem WC-Topf bzw. Urinalbecken im Fliesenraster eingefliest
- Anschlussstutzen im Technikraum
- Volumenstromregler zur Justierung des Luftstroms
- Tellerventil zu Entlüftung des Technikraums
- Radiallüfter
- Lüfterhaube über Dach

Zur Belüftung sind die Außentüren der WC-Räume

mit 20 mm Fußspalt, kombiniert mit Türbürste, auszustatten.

Technikraum zusätzlich mit einer Entlüftung für mindestens 3-fachen Luftwechsel pro Stunde.

Elektro-Fußbodenheizung
Die Temperierung des Benutzerraums hat über eine Elektro-Fußbodenheizung (200 W/m²), die im Zuge der Estricharbeiten zu installieren ist, zu erfolgen. Die Steuerung der Fußbodenheizung soll über ein Zentralthermostat erfolgen, welches mit einem Temperatursensor zu verbinden ist. Zusätzlich ist im Technikraum ein Elektroheizer mit Thermostat als Frostwächter einzubauen.

Elektroinstallation
Die gesamte Elektro-Installation ist UP in Leerrohren in den Betonwänden zu verlegen. Im Installationsraum soll die Verlegung auf/an den Betonflächen in Kabelkanälen erfolgen.

Feuchtigkeitsgeschützter Verteilerschrank (IP 44) gemäß DIN VDE 0100-718 im Technikraum mit Sicherungsautomaten gemäß DIN VDE 0100-430 und 0100-530 für die Stromkreise ohne Zählerplatz.

Die Steuerung der im Benutzerraum flächenbündig installierten Sensorelektronik ist im Technikraum zu befestigen.

Im Leistungsumfang sind sämtliche Verlegungen und Verdrahtungen der Schwachstromanlage für den Türkontakt, Näherungselektronik etc. sowie die Lieferung der erforderlichen 24-Volt-Steuerungseinheit einzukalkulieren. Mit dieser Steuerungseinheit ist eine WC-Kabine mit all ihren Funktionen zu steuern. Dabei ist es zu ermöglichen, Anlagen in unterschiedlichsten Konfigurationen anzusteuern.
Alle Arbeiten sind nach den jeweiligen, zum Zeitpunkt der Installation gültigen DIN VDE-Vorschriften durchzuführen.

Beleuchtung Benutzerraum
Die Beleuchtung soll über LED-Leuchten erfolgen, im Deckenschacht oberhalb der Makrolonscheibe befestigt. Feuchtraumausführung. Jede Leuchteinheit soll ein LED-Panel, 40 Watt, erhalten. Hierdurch ist eine Beleuchtungsstärke von > 150 Lux im WC-Benutzerraum zu gewährleisten.
Bei Stromausfall ist automatisch für 1 Stunde die Kabinenbeleuchtung durch die integrierte LED-Notleuchte mit Leistung 4,5 Watt zu gewährleisten. Die Steuerung der Beleuchtung hat über die Zentralsteuereinheit und Türtaster mit

einstellbarer Nachlaufzeit zu erfolgen.

Die Öffnung der Decke (ca. 60 x 90 cm) im Benutzerraum soll raumseitig ein Edelstahl-Gehäuse mit aufgelegter, 6 mm dicker Makrolonscheibe, erhalten. Das Gehäuse mit der Scheibe soll für Revisionszwecke nach unten geklappt werden können.

Beleuchtung Technikraum
Die Beleuchtung des Technikraums hat über LED-Feuchtraumleuchten in ausreichender Anzahl zu erfolgen.
- Decken- oder Wandmontage
- Bemessungsleistung 18 W
- Lichtstrom 2.700 lm
- Schutzart IP 65
- Geschaltet mittels AP-Schalter

Potentialausgleich
Die Bodenplatten der Raumzellen sollen einen Schutzpotentialausgleich erhalten, der Technikraum eine Haupt-Potentialausgleichschiene zur separaten Verbindung aller notwendigen Anschlüsse.

Ausstattung Außenbereich:

Trinkwasserbrunnen
Material: Edelstahl (Werkstoffnummer: 1.4301) und Messing verchromt
Befestigung: Wandhängend, fassadenintegriert
Bestandteile: Armatur, Edelstahlblende, Absperrarmatur im Technikraum

Funktionen:
- Selbstschlussarmatur mit Kaltwasser-Anschluss und Absperreinrichtung im Technikraum
- Der Trinkwasserbrunnen ist so auszuführen, dass der AG während der Frostperiode die Armatur bauseits außer Betrieb setzen kann.
- Schutz der Fassade vor Spritzwasser durch ein oben abgeflachtes, konusförmiges Edelstahlblech; Abmessungen ca. 40 x 115 cm (B x H)

Für den bauseitig zu erstellenden Bauantrag durch den Auftraggeber sind durch den Auftragnehmer folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

- Zeichnungen: Grundriss, Ansichten, Schnitt im Maßstab 1:50 im PDF- und DWG-Format
- Wärmeschutznachweis: vereinfachter Nachweis der raumfassenden Bauteile für niedrig beheizte Gebäude gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) §2 (2) Nr. 9a Betriebsgebäude
- Standsicherheitsnachweis: prüffähiger statischer Nachweis erstellt durch einen qualifizierten Tragwerksplaner mit Listeneintrag in NRW
- Berechnung der Flächen und des umbauten Raumes nach DIN 277
- formlose Baubeschreibung in Textform

Folgende Leistungen werden bauseits erbracht:
Der Auftraggeber stellt mit den Ausschreibungsunterlagen eine Gebäudezeichnung und einen Lageplan mit Positionierung der WC-Anlage zur Verfügung.

Der Gebäudestandort ist auf ebenem Gelände ohne Gefälle (keine Hanglage) positioniert.

Der Auftraggeber stellt sicher, dass kein Oberflächenwasser an die WC-Anlage gelangt, z.B. durch Ablaufrinnen vor den Türen.

Der Montageort kann ungehindert mit dem Transportfahrzeug und dem Kran (Achslast 12 t) angefahren werden.

Eintragfähiger Kranstellplatz wird gewährleistet.

Es besteht Hindernisfreiheit im Schwenkbereich des Krans (Abstand zwischen Mitte WC-Gebäude und Mitte Drehkranz des Krans 10 m), sodass die Gebäudeteile problemlos umgehoben werden können.

Bauseitiger Bauantrag.

Absperr- und Sicherungsmaßnahmen im Baustellenumfeld sowie alle erforderlichen Genehmigungen, welche mit der Montage vor Ort zusammenhängen.

Evtl. erforderliche fachgerechte Blitzschutzanlage gemäß DIN.

Ver- und Entsorgungsleitungen:

Abwasser DN 125, bis Anschlussstutzen im Schachtring unter dem Technikraum.

Wasseranschluss PE-Leitung DN 32, Fließdruck min. 2,0 bar, bis hinter den Wasserzähler.

Elektro 230/400 V, als gezählter Drehstrom.
Außen-Zählersäule inkl. Versorgungskabel bis zur Unterverteilung im Technikraum der WC-Anlage.

Vorgenannte bauseitige Anschlüsse werden spätestens zur Montage der WC-Anlage fertiggestellt.

Die Medienzufuhr (Wasser/Strom) ist für die Inbetriebnahme am Tag der Montage gewährleistet.

Bauseitige Gründung / Fundament gemäß Vorgaben des Auftragnehmers.
Wiederherstellung der Geländeoberfläche.

*** Ausführungsbeschreibung 2
Leistungen bei und nach Montage der WC-Anlage

Transport und Montage
Beinhaltet folgende Leistungen, welche mit dem Transport vom Werk zur Baustelle, sowie mit der Montage der WC-Anlage vor Ort zusammenhängen:
- Genehmigungen für Transport
- Transportfahrzeug inkl. ggf. notwendiger Begleitfahrzeuge
- Kran inkl. Ballasttransport für Gegengewichte und ggf. notwendige Begleitfahrzeuge
- Kosten für Bauleitung
- Kosten für das Montageteam
- Kosten für das notwendige Montagematerial

Bauschlussreinigung
Bauschlussreinigung der gelieferten WC-Anlage.

Dokumentation
Vollständige digitale Dokumentation der gelieferten WC-Anlage.

Abnahme / Inbetriebnahme / Einweisung
Die Abnahme erfolgt ausschließlich förmlich als Gesamtabnahme der kompletten Vertragsleistung. Sollte die Gesamtabnahme nicht am Tag der Montage der WC-Anlage erfolgen, wird eine Teilabnahme der äußeren Hülle (Fassade) am Tag der jeweiligen Montage durchgeführt.

Inbetriebnahme und Probeläufe aller Anlagenkomponenten, Einrichtungen und Bauteile. Hierzu gehört auch die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Erstbestückung mit sämtlichen Verbrauchsmaterialien wie Papier, Seife, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.
Die Inbetriebnahme und Probeläufe sind unter Angabe von Datum, Mitwirkenden und festgestellten Einschränkungen oder Mängeln schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist Gesamtdokumentation hinzuzufügen.

Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals des Auftraggebers am Tag der Abnahme.
Die erfolgte Einweisung ist mit Datum, Namen der eingewiesenen Personen und deren Unterschrift zu dokumentieren. Der Nachweis der Einweisung ist der Gesamtdokumentation beizufügen.

01.02.0010. **WC-Anlage gemäß vorstehender Beschreibung inkl. Transport und Montage**

Folgende Ausstattung soll im Benutzerraum zur Ausführung kommen:

Barrierefreies WC
- 1 WC-Topf, 700 mm mit Rückenstütze
- 2 Stützklappgriffe mit Toilettenpapierrollenhalter und Spülauslösung
- 1 Toilettenpapierspender
- 1 Toilettenpapierspender mit Hygieneabfallbehälter
- 1 Waschtischsäule mit Spiegel
- 1 Urinal, wassergespült
- 1 Urifloor
- 1 Babywickeltisch
- 2 Kleiderhaken

Ausstattung Außenbereich:
- Trinkwasserbrunnen

1,000 psch ....

Summe 01.02. Kompakt-WC-Anlage .....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.03. **Stundenlohnarbeiten**

Die folgenden Leistungen sind nur auf besondere Anweisung des AG auszuführen. Sie kommen nur zum Tragen wenn unvorhergesehende Bedingungen auf der Baustelle oder modifizierte Planungen einen zu vergütenden Mehraufwand begründen.

01.03.0010. **Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.
Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.
Baufacharbeiter

10,000 Std. ....

01.03.0020. **Stundenlohnarbeiten durch Hilfsarbeiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG wie vor bschrieben ausführen, jedoch
Hilfsarbeiter

10,000 Std. ....

01.03.0030. **Stundenlohnarbeiten durch Bagger**

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
Bagger über 0,4 bis 1,0 m3 einschl. Bedienungspersonal.

10,000 Std. ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.0040.	**Stundenlohnarbeiten durch Radlader** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG wie vor beschrieben ausführen, jedoch Frontlader, luftbereift bis 45 kW.	10,000	Std.	.....	.....
01.03.0050.	**Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen 12 t** Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast einschl. Bedienungspersonal.	10,000	Std.	.....	.....
01.03.0060.	**Stundenlohnarbeiten durch Flächenrüttler** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG wie vor beschrieben ausführen, jedoch Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 1,3 t.	10,000	Std.	.....	.....
01.03.0070.	**Kleingeräte** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG wie vor beschrieben ausführen, jedoch Kleingeräte (Trennschleifer, Schweißgerät, usw.)	10,000	Std.	.....	.....
Summe 01.03.	**Stundenlohnarbeiten**				**.....**
Summe 01.	**Lieferung WC-Station / Landscha..**				**.....**

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63, 48165 Münster

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2026-007**	**Freianlagen Kanal Vitalroute**
LV:	**2026-007-1**	**Freianlagen Kanal Vitalroute (WC-Station)**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	**2026-007-1**	
01.	Lieferung WC-Station / Landschaftsbauarbeiten	.....
	Summe LV **2026-007-1 Freianlagen Kanal ..**	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR
in Höhe von 19,00 % ..... EUR
..... EUR